

## **The Data Book Project**

DatasheetArchive.com has launched an ambitious effort to digitize thousands of obsolete data books and technical manuals, making them searchable via the DatasheetArchive website.

**Scroll down to see the scanned document.**

2SD 102  
2SD 103

シリコンNPN拡散接合形トランジスタ  
SILICON NPN DIFFUSED JUNCTION TRANSISTOR

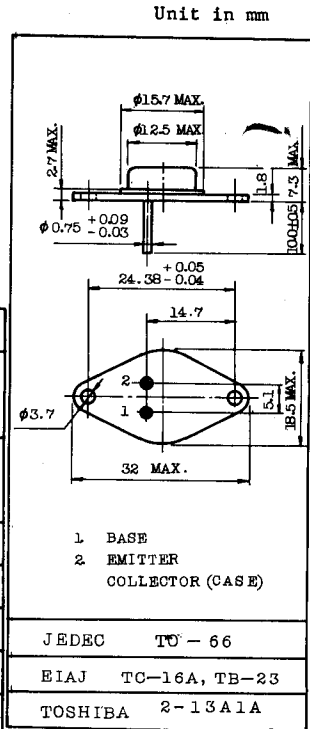
通信工業用  
INDUSTRIAL APPLICATIONS

- 低周波電力増幅用
- 大電力スイッチング用
- DC - DC コンバータ用
- 電源レギュレータ用
- Audio Power Amplifier, Power Switching, DC-DC Converter and Regulator Applications.

- 飽和電圧が小さい:  $V_{CE(sat)}=0.5V$  (Typ.)
- コレクタ損失が大きい:  $P_C=25W$  (Max.) ( $T_c=25^\circ C$ )
- コレクタ電流が大きい:  $I_C=3A$  (Max.)
- 高耐圧です:  $V_{CBO}=110V$ , (2SD102)  $V_{CBO}=80V$  (2SD103)
- 2SB502A, 2SB503Aとコンプリメンタリになります。
- Complementary to 2SB502A and 2SB503A

最大定格 MAXIMUM RATINGS ( $T_a = 25^\circ C$ )

CHARACTERISTIC		SYMBOL	RATING	UNIT
コレクタ・ベース間 電圧	2SD102	$V_{CBO}$	110	V
	2SD103		80	
コレクタ・エミッタ間 電圧	2SD102	$V_{CEO}$	80	V
	2SD103		50	
エミッタ・ベース間電圧		$V_{EBO}$	10	V
コレクタ電流		$I_C$	3	A
エミッタ電流		$I_E$	-3	A
ベース電流		$I_B$	1	A
コレクタ損失	$T_c=25^\circ C$	$P_C$	25	W
	(Note 1)		17	
接合温度		$T_j$	150	$^\circ C$
保存温度		$T_{stg}$	-65 ~ 150	$^\circ C$



アクセサリはAC74を  
MOUNTING KIT No. AC74

Note 1 シリコン・グリースを塗布し、マイカ絶縁板を介して200x200x2mm Al  
放熱板を取付けたとき。  
Unit mounted on a 200x200x2mm Al heat sink with silicone greased  
mica insulator.

電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25°C)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=50V, I_E=0$	—	—	20	$\mu A$	
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=10V, I_C=0$	—	—	200	$\mu A$	
コレクタ・エミッタ 間降伏電圧	2SD102	$V_{(BR)CEO}$ $I_C=100mA$ $I_E=0$	80	—	—	V	
	2SD103		50	—	—		
エミッタ・ベース間降伏電圧	$V_{(BR)EBO}$	$I_E=10mA, I_C=0$	10	—	—	V	
直流電流増幅率	$h_{FE(1)}$ Note (2)	$V_{CE}=5V, I_C=0.5A$ (Note 3)	30	—	300		
	$h_{FE(2)}$	$V_{CE}=5V, I_C=2.5A$ (Note 3)	15	—	—		
コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=3A, I_B=0.3A$ (Note 3)	—	0.5	1.0	V	
ベース・エミッタ間飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=3A, I_B=0.3A$ (Note 3)	—	1.3	1.5	V	
ベース・エミッタ間電圧	$V_{BE}$	$V_{CE}=5V, I_C=0.5A$ (Note 3)	—	—	1.0	V	
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	$V_{CB}=10V, I_E=0, f=1MHz$	—	200	—	pF	
トランジション周波数	$f_T$	$V_{CE}=10V, I_E=-0.5A$	—	1	—	MHz	
スイッチング 時間	ターンオン時間	$t_{on}$	Fig.1	—	3	—	$\mu s$
	蓄積時間	$t_{stg}$		—	6	—	$\mu s$
	下降時間	$t_f$		—	4	—	$\mu s$

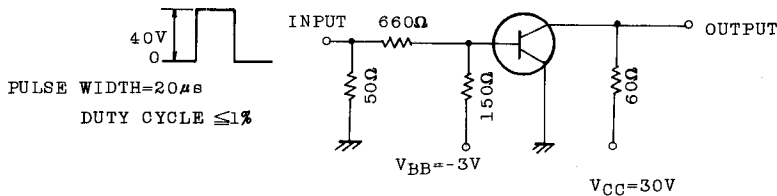
Note 2 ;  $h_{FE}$  により下表のように分類し現品表示してあります。

According to the value of  $h_{FE(1)}$ , the 2SD102 and 2SD103 are classified as follows.

CLASSIFICATION	MIN.	MAX.
2SD102-R 2SD103-R	30	90
2SD102-O 2SD103-O	50	150
2SD102-Y 2SD103-Y	100	300
2SD102 2SD103	30	300

Note 3 ; Pulse Test: Pulse width  $\leq 300\mu s$ , Duty cycle  $\leq 2\%$

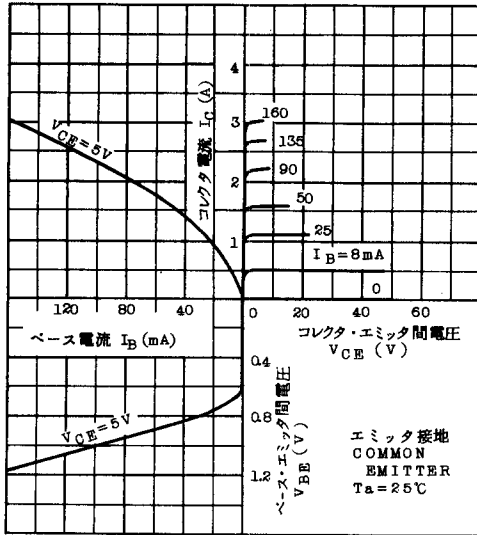
Fig.1 スイッチング時間測定回路  
SWITCHING TIME TEST CIRCUIT



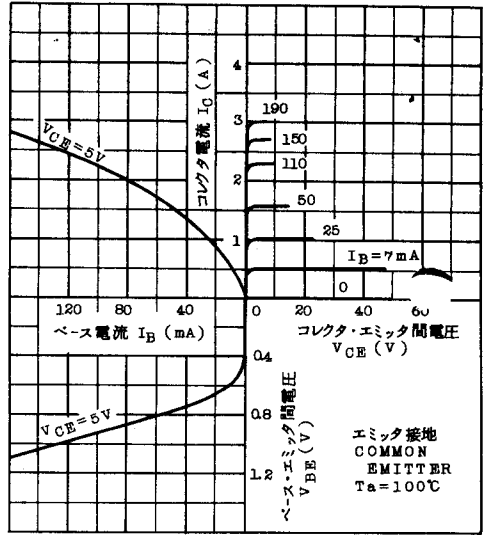
2SD 102

2SD 103

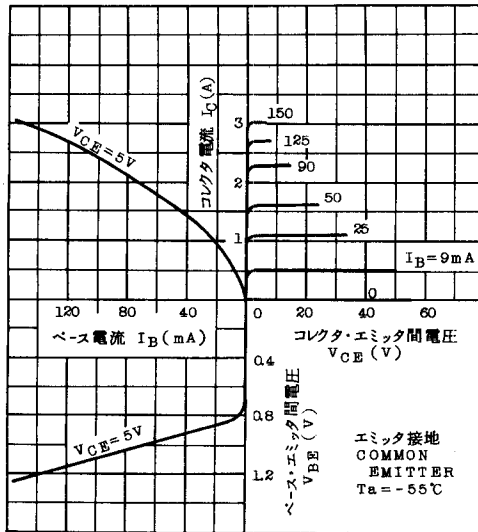
STATIC CHARACTERISTICS

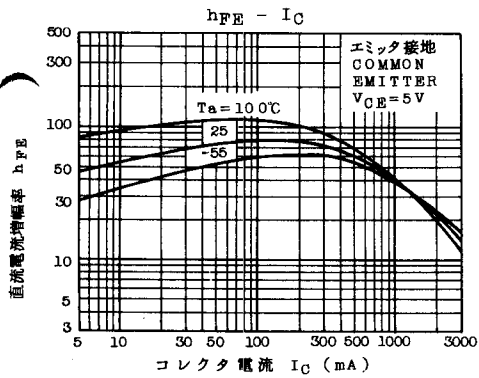
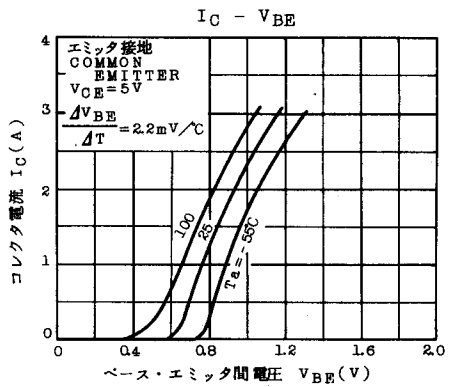
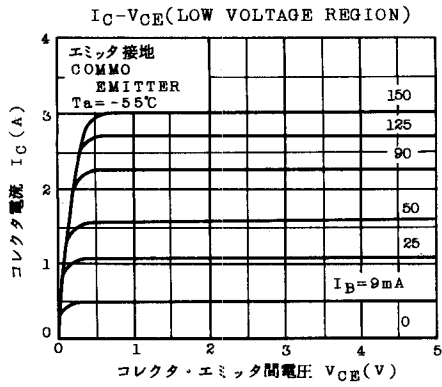
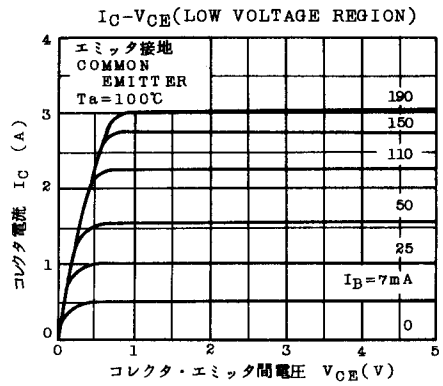
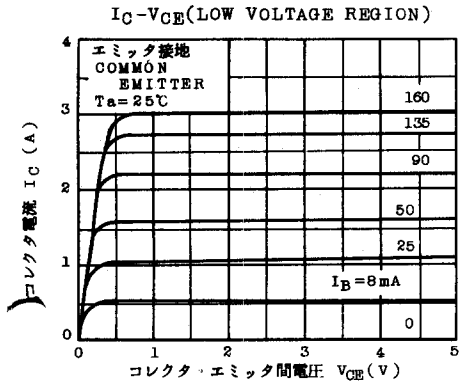


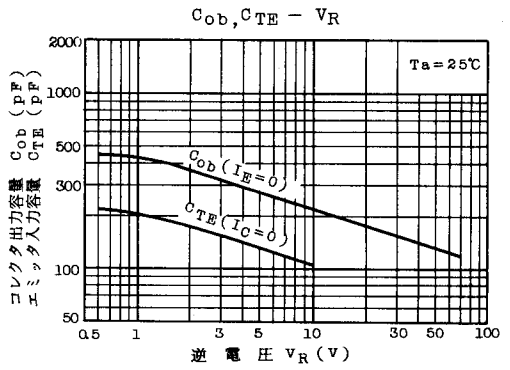
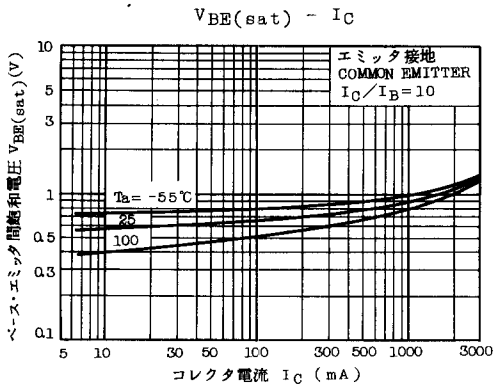
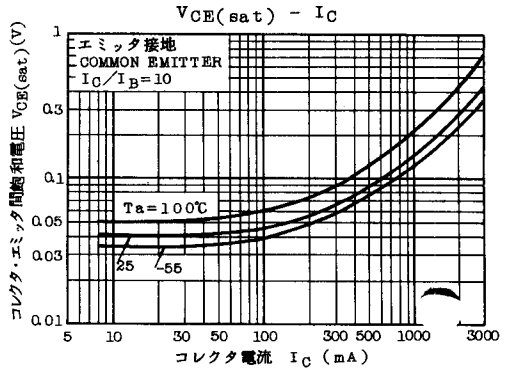
STATIC CHARACTERISTICS



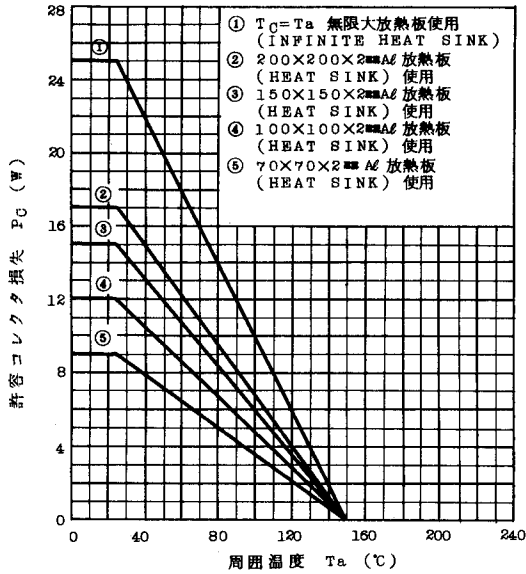
STATIC CHARACTERISTICS







Pc - Ta



安全動作領域 ASO

